

• 调查报告 •

成都地区 28 097 例健康体检者血尿酸水平分析*

匡红¹, 曾琳¹, 刘书蓉¹, 周琳瑶¹, 孙晨¹, 李静², 贾淑芳¹, 孙慧¹, 钟国成¹, 钟梁¹, 呼永河^{2△}
(1. 中国人民解放军第四五二医院, 四川成都 610021; 2. 中国人民解放军成都军区总医院, 四川成都 610083)

摘要:目的 了解成都地区高尿酸血症(HUA)的发生情况。方法 对成都地区 28 097 例体检者进行血尿酸检测, 并对结果进行统计分析。结果 28 097 例体检者中 HUA 阳性 6 681 例, 阳性率为 23.8%; 男性阳性率高于女性, 两者比较差异有统计学意义($P<0.05$)。男性青年 HUA 阳性率高于中年, 中年 HUA 阳性率高于老年($P<0.05$)。女性青年 HUA 阳性率低于中年, 中年 HUA 阳性率低于老年($P<0.05$)。男性各年龄组的 HUA 阳性率均高于女性($P<0.05$)。结论 定期检查血尿酸水平有助于 HUA 的早发现、早诊断、早治疗。

关键词:尿酸; 高尿酸血症; 体检
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.16.027 文献标识码:A 文章编号:1673-4130(2013)16-2121-02

Blood uric acid level analysis of 28 097 cases of physical examination crowd in Chengdu*
Kuang Hong¹, Zeng Lin¹, Liu Shurong¹, Zhou Linyao¹, Sun Chen¹, Li Jing², Jia Shufang¹,
Sun Yi¹, Zhong Guocheng¹, Zhong Liang¹, Hu Yonghe^{2△}
(1. the No. 452 Hospital of PLA, Chengdu, Sichuan 610021, China; 2. General Hospital of
Chengdu Military Region of PLA, Chengdu, Sichuan 610083, China)

Abstract:Objective To investigate the occurrence of hyperuricemia(HUA) in Chengdu region. Methods 28 097 cases of physical examination in Chengdu region were enrolled in the study, uric acid measurement was carried out for each case. Results The total positive rate of HUA detection was 23.8%(6 681/28 097). Among the 28,097 cases of physical examination population, 6681 cases were HUA positive, the positive rate was 23.8%. The positive rate was higher in men than in women($P<0.05$). In male groups, the HUA positive rate in the youth group was higher than in middle-aged group, while middle-aged group was higher than in the older group($P<0.05$). In female, the HUA positive rate in the youth group was lower than the middle-aged group, while middle-aged group is lower than the older group($P<0.05$). The HUA positive rate was higher in men than in women of every age group($P<0.05$). Conclusion Blood uric acid level should be checked regularly to ensure early detection, early diagnosis and early treatment.

Key words:uric acid; hyperuricemia; physical examination

尿酸(UA)是嘌呤的代谢产物,过多的血UA可诱发或加剧痛风性关节炎反复发作,也常与高脂血症、肥胖、糖尿病、高血压、动脉硬化和心血管疾病等伴发,高嘌呤食物、危险饮酒、过度劳累及精神紧张等为UA升高的诱因^[1]。近期许多研究表明,高尿酸血症(HUA)的患病率呈升高趋势,更与心脑血管疾病的发生密切相关^[2]。HUA为痛风发生的早期阶段,也是痛风发作最重要的生化基础,尽早纠正HUA,可延缓痛风及心脑血管疾病的发生。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2012年于本院进行健康体检的人群,共28 097例,其中,男性16 780例,女性11 317例;年龄11~98岁,平均40.63岁。

1.2 方法 体检前3 d避免高脂、高蛋白饮食、禁酒,晚餐后禁食8~12 h。体检当日清晨空腹抽取静脉血4 mL。应用酶法即尿酸酶过氧化物耦联法检测UA,使用全自动生化分析仪奥林巴斯AU2700,试剂由新成生物科技有限责任公司提供。HUA诊断标准:男性UA≥417 μmol/L,女性UA≥357 μmol/L。

1.3 统计学处理 采用SPSS16.0进行统计学分析。计数变量采用频数和百分比,计量变量采用进行统计学描述。两组间计量变量均数比较采用成组t检验。组间分类变量比较采用χ²检验。 $P<0.05$ 认为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 不同性别体检者 HUA 阳性率的比较 男性阳性率高于女性(χ²=2119.993, $P<0.05$),见表1。

表 1 不同性别组 HUA 阳性率比较			
性别	n	HUA 例数(n)	阳性率(%)
男	16 780	5 602	33.4
女	11 317	1 079	9.5
合计	28 097	6 681	23.8

2.2 不同年龄体检者 HUA 阳性率的比较 青年(≤39岁)、中年(40~59岁)、老年(≥60岁)各年龄组体检者HUA阳性率比较,差异无统计学意义(χ²=5.616, $P>0.05$),见表2。

表 2 不同年龄组 HUA 阳性率比较			
组别	n	HUA 例数(n)	阳性率(%)
青年组	14 893	3 549	23.8
中年组	9 746	2 261	23.2
老年组	3 458	871	25.2
合计	28 097	6 681	23.8

2.3 不同年龄男性 HUA 阳性率比较 各年龄组间HUA阳性率比较差异有统计学意义(χ²=38.188, $P<0.05$),见表3。

* 基金项目:全军医学科技“十二五”科研重点项目(BWS11J067);成都军区“十二五”医学科研计划重大项目(A12003)。 作者简介:匡红,女,主管技师,主要从事分子生物、基因芯片及生物材料方面的研究。 △ 通讯作者, E-mail: huyonghe@vip.126.com。

青年组阳性率高于中年组($\chi^2=9.59, P<0.01$);中年组阳性率高于老年组($\chi^2=13.73, P<0.01$)。

2.4 不同年龄女性 HUA 阳性率比较 各年龄组别间 HUA 阳性率比较有显著差异($\chi^2=227.969, P<0.05$),见表 4。青年组阳性率低于中年组($\chi^2=12.93, P<0.01$);中年组阳性率低于老年组($\chi^2=120.59, P<0.01$)。

表 3 男性不同年龄组 HUA 阳性率比较			
组别	<i>n</i>	HUA 例数(<i>n</i>)	阳性率(%)
青年组	8 869	3 113	35.1
中年组	5 818	1 898	32.6
老年组	2 093	591	28.2
合计	16 780	5 602	33.4

表 4 女性不同年龄组 HUA 阳性率比较			
组别	<i>n</i>	HUA 例数(<i>n</i>)	阳性率(%)
青年组	6 024	436	7.2
中年组	3 928	363	9.2
老年组	1 365	280	20.5
合计	11 317	1 079	9.5

2.5 不同性别青年 HUA 阳性率比较 青年男性 HUA 阳性率高于女性($\chi^2=1 534.25, P<0.01$),见表 5。

表 5 青年组不同性别组 HUA 阳性率比较			
性别	<i>n</i>	HUA 例数(<i>n</i>)	阳性率(%)
男	8 869	3 113	35.1
女	6 024	436	7.2
合计	14 893	3 549	23.8

2.6 不同性别中年体检者 HUA 阳性率比较 中年男性 HUA 阳性率高于女性($\chi^2=719.49, P<0.01$),见表 6。

表 6 中年组不同性别组 HUA 阳性率比较			
性别	<i>n</i>	HUA 例数(<i>n</i>)	阳性率(%)
男	5 818	1 898	32.6
女	3 928	363	9.2
合计	9 746	2 261	23.2

2.7 老年体检者 HUA 阳性率比较 老年组男性 HUA 阳性率高于女性($\chi^2=26.16, P<0.01$),见表 7。

表 7 老年组不同性别组 HUA 阳性率比较			
性别	<i>n</i>	HUA 例数(<i>n</i>)	阳性率(%)
男	2 093	591	28.2
女	1 365	280	9.5
合计	3 458	871	20.5

3 讨 论

UA 是嘌呤代谢的最终产物,主要经肾脏排泄。UA 的生成增加和(或)排泄减少均可导致 HUA。在生理上,血清尿酸水平随年龄增加是一个逐渐上升的过程,HUA 亦来自过量摄入嘌呤或乙醇、肾脏排泄减少、淋巴瘤的肿瘤溶解、白血病或硬性肿瘤及药物治疗等^[3]。UA 是导致心血管系统疾病的重要因素,掌握 UA 水平及其与心血管疾病相关因素的关系十分重要。Sinan 等^[4]研究结果表明 UA 与冠心病的发生及冠状动脉病变严重程度相关;近年来大量报道显示高血压患者中 HUA 的发病率明显高于普通人群,基础 UA 水平也是高血压发病的最强的独立因子^[5];亦有文献报道,糖尿病患者的尿酸水平较对照组明显升高^[6]。

由于过量摄入高嘌呤以及果糖食物,近年来 HUA 和痛风在中国人群中的发病率逐渐增多^[7]。本次研究发现成都地区 HUA 阳性率为 23.8%,位于较高水平,这与进食高嘌呤物质有极大的关系。HUA 阳性率存在性别差异,男性阳性率为 33.4%,女性阳性率为 9.5%,男性阳性率显著高于女性,与文献报道一致^[8],且各年龄组男性阳性率均高于女性。女性雌二醇升高增加尿酸盐转运因子 mRNA 的表达,从而增加尿酸排泄;而男性睾酮升高反而降低了其尿酸盐转运因子 mRNA 的表达,造成尿酸排泄减少^[9]。而男性平均饮酒率大大高于女性的事实,亦造成了男性 HUA 阳性率远高于女性。

本次研究亦发现男性青年组 HUA 阳性率为 35.1%,中年组为 32.6%,而老年组为 28.2%,男性 HUA 阳性率随年龄增加而下降,与文献报道并非一致。男性 HUA 发病年龄的提前,可能与果糖类食物诱发代谢综合征产生 HUA 等原因有关,但是关于果糖摄入量和 HUA 的发生是否有必然联系还有待更深入的研究^[10]。饮酒的低龄化、初入社会带给自身的压力、及时下青年人不良生活习惯^[11]等多种混合因素亦造成 HUA 患病年龄的不断提前。而女性 HUA 患病率随年龄增加而上升,青年组为 7.2%,中年组为 9.2%,老年组为 20.5%。老年组 HUA 患病率的大幅增加,应与更年期后女性分泌雌二醇减少致排泄尿酸能力下降有关。

人体内 80%的 UA 均来自于嘌呤核苷酸的合成途径,单纯控制饮食并不能很好降低血尿酸。预防 HUA 的发生,不仅需要医务人员耐心详细的解释,科学具体的指导监督;更需要患者和家人密切配合,坚持严格有效的运动饮食调控;减少高嘌呤、高脂、高糖食物的摄入,增加饮水促进尿酸排泄,加强体育锻炼;同时应定期体检,了解机体的代谢状况,从而进一步防治高脂血症、糖尿病、高血压病、冠心病等疾病。

参考文献

[1] 徐厚兰,卢玉彬,耿桂飞.健康体检人群高尿酸血症患病率及危险因素分析[J].疾病监测,2007,22(3):206-207.

[2] 钟毓瑜,欧阳欣,朱瑞清.男性血尿酸水平与心血管疾病危险因素的关系[J].海南医学,2006,17(8):21-22.

[3] Riegersperger M, Covic A, Goldsmith D, et al. Allopurinol, uric acid, and oxidative stress in cardiorenal disease[J]. Int Urol Nephrol, 2011, 43(2):441-449.

[4] Sinan Deveci O, Kabakci G, Okutucu S, et al. The association between serum uric acid level and coronary artery disease[J]. Int J Clin Pract, 2010, 64(7):900-907.

[5] Forman JP, Choi H, Curhan GC. Uric acid and insulin sensitivity and risk of incident hypertension[J]. Arch Intern Med, 2009, 169(2):155-162.

[6] 石英,邓拥军.血尿酸水平与代谢综合征患病相关性的研究[J].检验医学,2011,26(7):429-432.

[7] 刘姝,徐开平,秦恩,等.成都地区高尿酸血症的患病情况及相关因素分析[J].西部医学,2012,24(3):474-476.

[8] Chen LY, Zhu WH, Chen ZW, et al. Relationship between hyperuricemia and metabolic syndrome[J]. J Zhejiang Univ Sci B, 2007, 8(8):593-598.

[9] 丁丽丽,姚华,姚文海,等.不同年龄男性高尿酸血症危险因素分析[J].临床内科杂志,2005,22(7):474-476.

[10] Bomback AS, Derebail VK, Shoham DA, et al. Sugar-sweetened soda consumption, hyperuricemia, and kidney disease[J]. Kidney Int, 2010, 77(7):609-616.

[11] 梁敏栩,叶静萍,赵思文.高尿酸血症相关因素调查分析[J].现代医院,2009,9(3):28-29.